

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年5月12日 (12.05.2005)

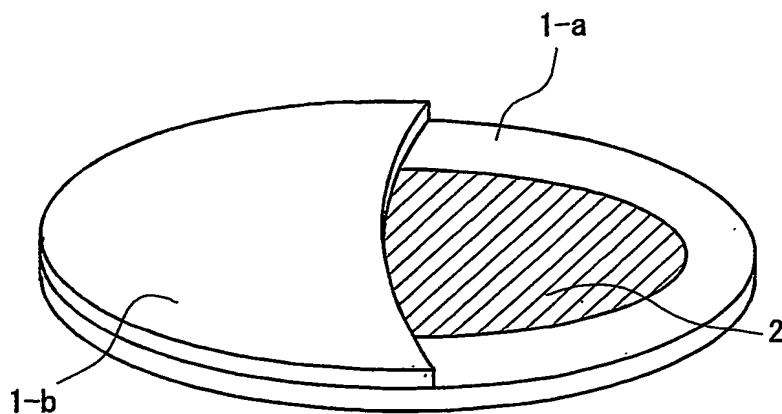
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/042436 A1

- (51) 国際特許分類: C04B 37/00 (74) 代理人: 小野 尚純, 外(ONO, Hisazumi et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋1丁目1番21号 日本酒造会館 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/016352
- (22) 国際出願日: 2004年10月28日 (28.10.2004) (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2003-373074
2003年10月31日 (31.10.2003) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社トクヤマ (TOKUYAMA CORPORATION) [JP/JP]; 〒7458648 山口県周南市御影町1番1号 Yamaguchi (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 江崎 龍夫 (ESAKI, Tatsuo) [JP/JP]; 〒7458648 山口県周南市御影町1番1号 株式会社トクヤマ内 Yamaguchi (JP). 佐藤 秀樹 (SATO, Hideki) [JP/JP]; 〒7458648 山口県周南市御影町1番1号 株式会社トクヤマ内 Yamaguchi (JP). 東正信 (AZUMA, Masanobu) [JP/JP]; 〒7458648 山口県周南市御影町1番1号 株式会社トクヤマ内 Yamaguchi (JP).
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: ALUMINUM NITRIDE JOINED ARTICLE AND METHOD FOR MANUFACTURE THEREOF

(54) 発明の名称: 窒化アルミニウム接合体及びその製造方法



(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide an aluminum nitride joined article useful as an electrostatic chuck for holding a semiconductor wafer in a semiconductor manufacturing process, which comprises aluminum nitride sintered products joined via a sintered metal layer and allows the adsorption treatment for the semiconductor wafer to be carried out with uniformity when used for the above. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] An aluminum nitride sintered product joined article which comprises two sheets of aluminum nitride sintered product and, formed on at least a part of the surface for

joining, a sintered metal layer comprising tungsten or molybdenum and having a thickness of 15 to 100 μm , wherein the above sintered metal layer has a sheet resistance value of 1 Ω/\square or less and exhibits a warp of 100 $\mu\text{m}/100\text{mm}$ or less, and the shear strength between the sintered metal layer and the aluminum nitride sintered product in the above surface for joining is 4 kg/mm^2 or greater.

[続葉有]



(57) 要約:

【課題】半導体製造方法において、半導体ウェハーを保持するための静電チャックとして有用な窒化アルミニウム接合体に関し、焼結金属層を介して接合された窒化アルミニウム焼結体よりなり、上記用途として使用した場合、半導体ウェハーの吸着処理を均一に行うことを可能にする接合構造体を提供する。

【解決手段】接合面の少なくとも一部に、厚み $15 \sim 100 \mu\text{m}$ のタングステン又はモリブデンよりなる焼結金属層が形成された2枚の窒化アルミニウム焼結体の接合体であって、前記焼結金属層のシート抵抗値が $1 \Omega / \square$ 以下であり、前記焼結金属層の反りが $100 \mu\text{m} / 100 \text{mm}$ 以下であり、且つ前記接合面における該焼結金属層と窒化アルミニウム焼結体との間のシェア強度が $4 \text{kg} / \text{mm}^2$ 以上である窒化アルミニウム焼結体である。